

**FR2612351**

**Publication Title:**

**System for simultaneous transmission of radiobroadcast orders and televised images**

**Abstract:**

System for simultaneous transmission of radiobroadcast orders and televised images, especially for military transmission from a command post issuing orders to men who execute them in the field, characterised in that it comprises: - on the one hand, a television transmitter and a multifrequency radio transmitter, which are placed at the point of transmission of the orders and, - on the other hand, a personal receiver for the individual addressed by the orders, comprising a personal helmet 10 in which are housed earphones and are incorporated a radio receiver and a television receiver with their reception antenna 20 and their keypad for control and selection of the various reception frequencies 12; an image-reception screen arranged on the front part of the said helmet and, a concave mirror 16, preferably magnifying, arranged on a visor 18 provided on the said helmet so that the user receives the image from the screen after reflection on the said mirror.

-----  
Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

(11) N° de publication :  
là n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

**2 612 351**

(21) N° d'enregistrement national : **87 03261**

(51) Int Cl\* : H 04 B 1/08, 7/26; H 04 N 7/18; A 42 B 3/00;  
F 41 H 1/04.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10 mars 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOP « Brevets » n° 37 du 16 septembre 1988.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rantés :

(71) Demandeur(s) : Patrick WITZIG. — FR.

(72) Inventeur(s) : Patrick Witzig.

(73) Titulaire(s) :

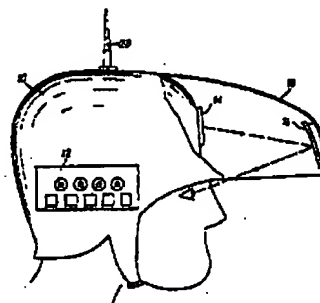
(74) Mandataire(s) : Cabinet Armengaud Aîné.

(54) Système de transmission simultanée d'ordres radio-diffusés et d'images télévisées.

(57) Système de transmission simultanée d'ordres radio-diffu-  
sés et d'images télévisées, notamment de transmission mili-  
taire à partir d'un commandement d'où émanent les ordres  
vers les hommes qui les exécutent sur le terrain, caractérisé en  
ce qu'il comprend :

— D'une part, un émetteur de télévision et un émetteur  
radio à plusieurs fréquences, placés au point d'émission des  
ordres et.

— D'autre part, un récepteur individuel pour la personne  
destinataire des ordres comprenant un casque individuel 10  
dans lequel sont logés des écouteurs et sont intégrés un  
récepteur radio et un récepteur de télévision avec leur antenne  
de réception 20 et leur clavier de commande et de sélection  
des différentes fréquences de réception 12; un écran de  
réception d'images disposé sur la partie frontale dudit casque  
et un miroir concave 16 de préférence grossissant, disposé  
sur une visière 18, prévue sur ledit casque de manière que  
l'utilisateur reçoive l'image de l'écran après réflexion sur ledit  
miroir.



FR 2 612 351 - A1

D

AQ7

La présente invention est relative à un système de transmission simultanée d'ordres radio-diffusés et d'images télévisées, notamment de transmission militaire du commandement d'où émanent les ordres vers les hommes qui les exécutent sur le terrain.

5 Dans les systèmes de transmission radio actuellement utilisés il n'est généralement pas possible au récepteur des ordres, d'identifier de façon sûre la voix de la personne émettant ces ordres, ce qui nuit à la sécurité des transmissions en introduisant un doute sur l'origine des ordres reçus. La présente invention se propose en conséquence de résoudre un tel problème en  
10 assurant la certitude de l'origine des ordres reçus par une vision directe d'une image vidéo en gros plan à incrustation, sur le récepteur du visage du donneur d'ordre, de la synchronisation du texte avec les lèvres, et d'autres représentations utiles à la compréhension des ordres émis, tels que croquis, cartes, plans d'attaque, etc.

15 En conséquence, la présente invention concerne un dispositif de transmission simultanée d'ordres radio-diffusés et d'images vidéo caractérisé en ce qu'il comprend : d'une part un émetteur de télévision et un émetteur radio à plusieurs fréquences, placés au point d'émission des ordres et d'autre part un récepteur individuel pour la personne destinataire des ordres, qui comprend un  
20 casque individuel, dans lequel est intégré un récepteur de télévision et un récepteur radio, avec un clavier de commande et de sélection des différentes fréquences de réception ; un écran à cristaux liquides disposé sur la partie frontale du casque et un miroir concave, grossissant, disposé sur une visière prévue sur le casque, de telle manière que l'utilisateur reçoive l'image de  
25 l'écran après réflexion sur ledit miroir.

Selon une caractéristique de cette invention, ladite visière est rétractable et elle est réalisée sous la forme d'un élément coulissant sur le casque.

30 D'autres caractéristiques et avantages de cette invention ressortiront de la description faite ci-après en référence au dessin annexé dont la figure unique est une vue schématique en élévation latérale d'un mode de réalisation préféré.

La partie émission du système de transmission objet de cette invention étant du type classique, elle ne sera pas décrite ici. En effet, on a vu qu'il s'agissait simplement d'un émetteur radio, de préférence à sauts ou évaison de  
35 fréquence, pour assurer la sécurité des transmissions, et d'un émetteur de

télévision à plusieurs fréquences, émettant à une distance captable prédéterminée en fonction des nécessités du commandement.

La partie réception comporte essentiellement un casque 10 porté par le combattant, surmonté d'une antenne télescopique de réception des signaux audio et vidéo, émis par les émetteurs radio et de télévision. Dans ce casque 10 sont logés les écouteurs droit et gauche et sont intégrés les composants électroniques des récepteurs radio et de télévision avec un clavier de commande extérieur 12, facilement accessible par l'utilisateur et qui comporte les boutons de commande habituels : marche-arrêt ; sélecteur de fréquence ; sélecteur de brouillage (cryptophonique) ; sélecteur de codage-décodage, etc.

Dans le casque sont également intégrés aux emplacements appropriés les écouteurs du récepteur radio.

Le casque est muni, à sa partie frontale, de l'écran 14 du récepteur de télévision. Celui-ci est réalisé sous la forme d'un écran plat à cristaux liquides, de préférence du type à matrices actives. Le casque 10 se prolonge par une visière 18 qui comporte une partie antérieure sensiblement verticale, sur la surface intérieure de laquelle on prévoit un miroir concave 16, grossissant. Celui-ci peut être protégé par une garniture anti-choc. On comprend que l'image de l'écran 14 est réfléchiée en image virtuelle par le miroir concave 16 et qu'elle est renvoyée vers l'œil de l'utilisateur. La distance de lecture, très courte, est possible sans accommodation de l'œil, grâce à l'éloignement de l'image virtuelle rendu possible par la concavité du miroir 16, la fixité de l'image étant assurée par la rigidité de l'ensemble casque/lanière de fixation de ce casque.

Selon une variante de cette invention, la visière peut être rétractable et, à cet effet, elle peut être montée coulissante sur ou dans le casque.

On comprend que le système objet de cette invention assure une excellente sécurité dans la transmission des ordres, étant donné qu'il permet au receveur d'ordres d'identifier visuellement le donneur d'ordre (par vision directe de l'image vidéo en gros plan à incrustation sur le récepteur), assurant ainsi la certitude de l'origine des ordres reçus.

Par ailleurs, dans le cas d'une transmission de :

- Cartes géographiques, cartes d'état-major ou autres ;
- Croquis de manoeuvres ou de mouvements ;
- Images de toutes sortes (nocturnes par infra-rouges ; cibles non visibles pour tirs indirects, etc.) ;

- Plans d'attaque, objectifs désignés, etc.,

le combattant, muni du casque de réception ne recevra plus de simples ordres radio-diffusés, mais il détiendra une image synchronisée.

Il demeure bien entendu que cette invention n'est pas limitée à l'exemple  
5 de réalisation décrit et représenté mais qu'elle en englobe toutes les variantes.

## REVENDICATIONS

1- Systeme de transmission simultanée d'ordres radio-diffusés et d'images télévisées, notamment de transmission militaire à partir d'un commandement d'où émanent les ordres vers les hommes qui les exécutent sur le terrain, caractérisé en ce qu'il comprend :

- 5           - D'une part, un émetteur de télévision et un émetteur radio à plusieurs fréquences, placés au point d'émission des ordres et,
- D'autre part, un récepteur individuel pour la personne destinataire des ordres comprenant un casque individuel (10) dans lequel sont logés des écouteurs et sont intégrés un récepteur radio et un récepteur de télévision avec leur
- 10   antenne de réception (20) et leur clavier de commande et de sélection des différentes fréquences de réception (12) ; un écran de réception d'images disposé sur la partie frontale dudit casque et, un miroir concave (16) de préférence grossissant, disposé sur une visière (18), prévue sur ledit casque de manière que l'utilisateur reçoive l'image de l'écran après réflexion sur ledit miroir.
- 15           2- Systeme de transmission selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'écran (12) est du type à cristaux liquides, de préférence à matrices actives.
- 3- Systeme de transmission selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite visière (18) est rétractable et elle est réalisée
- 20   sous la forme d'un élément coulissant sur le casque.

